

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



<b>THOMSON</b> DELPHION		<b>RESEARCH</b>	<b>PRODUCTS</b>	<b>INSIDE DELPHION</b>
<a href="#">Log Out</a>	<a href="#">Work Files</a>	<a href="#">Saved Searches</a>	<a href="#">My Account</a>   <a href="#">Products</a>	Search: <a href="#">Quick/Number</a> <a href="#">Boolean</a> <a href="#">Advanced</a>

## The Delphion Integrated View

Buy Now: ☒ PDF | [More choices...](#)Tools: Add to Work File: [Create new Wor](#)View: [INPADOC](#) | Jump to: [Top](#) ☒ Go to: [Derwent...](#)[Em](#)Title: **JP2002154540A2: WOODEN PALLET**Country: **JP Japan**Kind: **A2 Document Laid open to Public inspection !**Inventor: **KOIZUMI OSAYUKI;  
KOIZUMI TETSUJI;  
NOTO MINORU;**Assignee: **SHOWA UNYU:KK**  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)Published / Filed: **2002-05-28 / 2000-11-20**Application **JP2000000352100**

Number:

IPC Code: **B65D 19/31;**Priority Number: **2000-11-20 JP2000000352100**

Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a wooden pallet which can be easily reused as various wooden materials such as wood flour usable as a filling for a synthetic resin material or as chips usable as a good paper material.

**SOLUTION:** In forming this wooden pallet, only a natural material is used, i.e., neither metal fixing means such as a metal peg or screw nor adhesive is used. A wooden top panel and a wooden aggregate are integrated using only wooden pegs comprising a head and a stem having at least one annular projection, projective strip or protrusion in its middle.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

Family: **None**Other Abstract  
Info: **None**[Nominate](#)[this for the Gallery...](#)



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-154540

(P2002-154540A)

(43) 公開日 平成14年5月28日 (2002.5.28)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
B 6 5 D 19/31

識別記号  
BRK

F I  
B 6 5 D 19/31

データベース (参考)  
BRK 3 E 0 6 3

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願2000-352100(P2000-352100)

(22) 出願日 平成12年11月20日 (2000.11.20)

(71) 出願人 300084591

有限会社昭和運輸

富山県高岡市能町字飛田975番地

(72) 発明者 小泉 修行

富山県高岡市能町字飛田975番地 有限会社昭和運輸内

(72) 発明者 小泉 哲二

富山県高岡市能町字飛田975番地 有限会社昭和運輸内

(74) 代理人 100114074

弁理士 大谷 嘉一

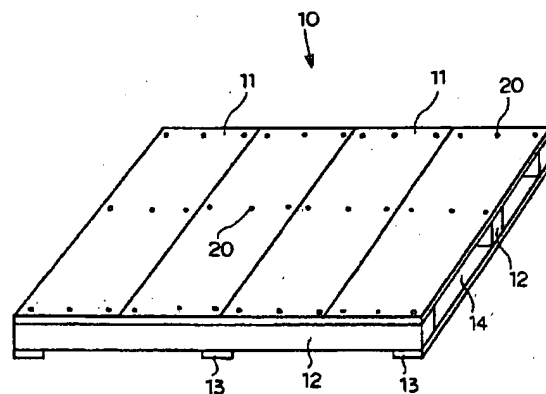
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 木製パレット

(57) 【要約】

【課題】良質な製紙原料として使用できるチップ材や合成樹脂材への充填材として使用できる木粉等に代表される各種の木材原料として容易に再利用できる木製パレットの提供を目的とする。

【解決手段】金属製の釘やネジ等の固定部材や接着剤を一切使用せず自然部材である木材天板と木材骨材とを、頭部と軸部からなり軸部の途中に環状の凸部又は突条、突起状の凸部を少なくとも一箇所以上設けた木釘のみにて釘着して木製パレットを製作した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】木材天板と木材骨材とを木製固定部材のみで釘着して得られたことを特徴とする木製パレット。

【請求項2】頭部と軸部からなり、当該軸部に環状、突条又は突起状に、少なくとも一箇所以上凸部を設けた木釘を用いて釘着したことを特徴とする請求項1記載の木製パレット。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は各種材料、製品等を積載して運搬、保管用に用いるパレットに関し、特に、良質な木材原料として容易にリサイクル、再利用出来る木製パレットに係る。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、各種材料、製品等の保管や運搬に、木製パレットが広く使用されている。製品工場等においてもロール紙等を出荷する場合に木製パレットが使用されているが、買取先に一方的に運搬使用されるいわゆるワンウェイパレットとなっている場合が多く顧客に滞留し、処理に困っていた。また、ある程度繰り返し使用される場合であっても、使用中に破損したり、耐用年数を経過したものについては多くの場合、焼却や埋め立て処理されていた。最近では焼却による環境への影響や埋め立て場所の不足問題等から粗砕して再利用する方法が検討されている。しかし、従来の木製パレットは金属製の釘や補助金具等あるいは樹脂接着剤等が使用されているために金具等を取り外しても粗砕、粉碎する際にごく微量の金属成分や接着剤成分の混入が避けられず、製紙のパルプ原料や樹脂材への充填材としての再利用は出来なかった。特に、上質紙や光沢紙用の原料としては微量の金属成分や樹脂接着剤成分が混入してもパルプの調質やクレー成分均質化の阻害要因となり、また、木質感が要求される木材代替建材への充填材としての利用時には合成樹脂との密着性不良等強度品質に害を与え、熱硬化性樹脂に木粉にして充填材として利用する場合には微量の金属成分が絶縁不良の原因となる恐れがあった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は良質な製紙原料として使用できるチップ材や合成樹脂材への充填材として使用できる木粉等に代表される各種の木材原料として容易に再利用できる木製パレットの提供を目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、金属製の釘やネジ等の固定部材や接着剤を一切使用せず自然部材である木材天板と木材骨材とを木製固定部材のみで釘着して木製パレットを製作したものである。

【0005】請求項2記載の発明は、請求項1記載の木製パレットにおいて、より高強度が要求される場合に使用する木製固定部材を、頭部と軸部からなり軸部の途中

に環状の凸部又は突条、突起状の凸部を少なくとも一箇所以上設けた木釘とした。これにより木釘自身の強度向上及び天板と角材等の骨材間又は、骨材間相互の釘着強度が向上するように作用する。ここで木釘の材質は要途に応じて、設定されるが高強度を必要とする部位には強度に優れた桧材、檜材、栗材等が望ましい。

【0006】上記のような木製パレットは、微量の金属成分や接着剤成分が含まれていないので、パレットとして使用後、ハンマー、バール等の工具で分解、又はロールクラッシャー等の設備にて粗砕され、必要に応じてハンマーミル等で粉碎、篩分機や気流で分級され、チップ材や木粉として容易に再利用できることになる。

## 【0007】

【発明の実施の形態】本発明の望ましい実施の形態を以下図面に基づいて説明する。図1に木製パレット10の例を示し、図2に木釘20の例を示す。骨材（角材）12と骨材（板材）13を略格子状に、木製固定部材20（木釘を用いて組み立て、この骨材（角材）12に天板11を所定枚数、木釘を用いて釘着してパレットを製作した。なお、必要に応じて天板等には釘着用の下孔がけられている。天板11と骨材（板材）13の間の隙間14にフオークリフトの爪が挿入され使用される。図1の木製パレットは厚さ15mmの天板、高さ65mm×巾75mmの角材、厚さ15mmの板材を用いて略1mの正方形にした例を示す。図1には天板を隙間なく並設した例を示したが天板は必要に応じて所定の間隔を空けて固定してもよい。また角材や板材の大きさや長さ、あるいは本数も用途に応じて自由に選定される。

【0008】木釘20は頭部21と軸部22から構成され、軸部には環状の凸部23が2箇所設けられている。図2の木釘は頭部直径10mm、軸と頭部の付け根24の直径5mm、軸先25の直径3mm、木釘全長45mmの例を示す。木釘の径、長さ等は用途に応じて設定され、軸部に設けた環状の凸部は少なくとも一箇所以上であればよく、必要に応じて凸部の数や凸部の大きさが選定される（図3参照）。また、この軸部に設けた凸部は釘着時のくさび又はアンガー効果を目的とするものであり、かならずしも環状でなくても部分的に突条させたり、突起部を設けたりしてもよい（図4参照）。

【0009】上記のように製作した図1の木製パレットを用いて最大荷重1トンの積載物を運搬し、主として横持ち作業に半年間使用したところ何ら破損が認められず、使用後分解、粉碎してチップ材として製紙原料に使用したところ、何ら問題は生じなかった。ここでパレットに製品を積載、梱包等時には必要に応じて金具等を使用しても何ら差し支えないことはいうまでもない。

## 【0010】

【発明の効果】本発明に係る木製パレットは金属製の釘や接着剤が使用されていないので、従来は廃棄もしくは焼却処分されていたのに対して良質な再生木材原料とし

て使用できる。また、木釘の軸部に凸部を設けたのでそのクサビ又はアンカー効果にて釘着強度の高い木製パレットとなる。

【0011】従来の木製パレットは、金属製の釘や接着剤を使用して組立られていたために使用後の分解時に各部材間の接合面が外れにくく、破断面が不揃いになりやすく再生利用の際に加工処理がしにくかったが、本発明に係るパレットは木釘のみなので破断面が均一に揃い易く、加工処理も容易である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る木製パレットの例を示す。

【図2】本発明に係る木釘の例を示す。

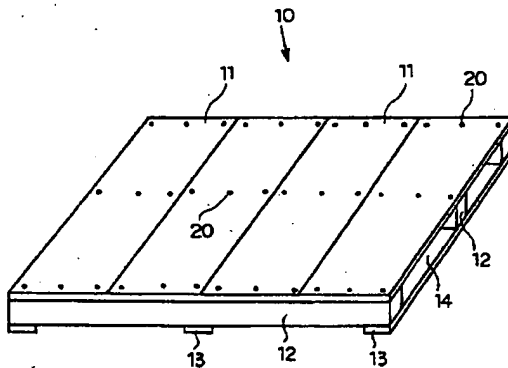
【図3】木釘の他の実施例を示す。

【図4】木釘の他の実施例を示す。

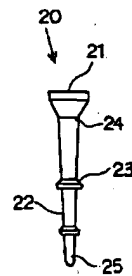
【符号の説明】

- 10   パレット
- 11   天板
- 12   骨材(角材)
- 13   骨材(板材)
- 14   隙間部
- 20、20a、20b   木釘
- 21   頭部
- 22   軸部
- 23、23a、23b   凸部
- 24   付け根
- 25   軸先

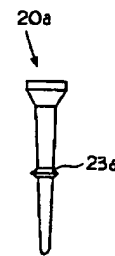
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 納藤 稔  
富山県高岡市能町字飛田975番地 有限会  
社昭和運輸内

Fターム(参考) 3E063 AA03 BA08 CA30 EE01 GG10

